

TRANSMITTAL LETTER

(General - Patent Pending)

Docket No.

HUAHE-0005

In Re Application Of Huiquan

Serial No.

10/802,174

Filing Date

3/17/04

Examiner

Unknown

Group Art Unit

Unknown

Title: LOCKING DEVICE FOR FOLDABLE RIGID BUCKLING PACKING HOUSINGS

TO THE COMMISSIONER FOR PATENTS:

Transmitted herewith is:

Certified copy of Chinese Priority Application Number 03266954.2

in the above identified application.

- ☒ No additional fee is required.
- ☐ A check in the amount of _____ is attached.
- ☐ The Director is hereby authorized to charge and credit Deposit Account No. _____ as described below.
- ☐ Charge the amount of _____
- ☐ Credit any overpayment.
- ☐ Charge any additional fee required.



Signature

John L. Knoble - Registration No. 32,387
KNOBLE YOSHIDA & DUNLEAVY, LLC
Eight Penn Center, Suite 1350
1628 John F. Kennedy Blvd.
Philadelphia, PA 19103
Tel: (215) 599-0600

Dated: April 12, 2004

I certify that this document and fee is being deposited
on April 13, 2004 with the U.S. Postal Service as
first class mail under 37 C.F.R. 1.8 and is addressed to the
Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA
22313-1450.



Signature of Person Mailing Correspondence

Rebekah L. Mitchell

Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence

CC:

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 06 25

申 请 号： 03 2 66954.2

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置

申 请 人： 简伟文

发明人或设计人

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 荣 川

2004 年 2 月 6 日

权 利 要 求 书

1、折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置，设有相互铰链连接的底壳（1）和盖壳（2），其特征在于：所述盖壳与底壳的铰链连接结构为：在盖壳（2）侧壁上固定一盖壳铰链片（6），盖壳铰链片（6）与底壳铰链连接，在底壳侧壁上装有一正反向卡住盖壳铰链片（6）转动臂的可移动锁片（8），锁片（8）与装在底壳侧壁上的带复位弹簧（10）的按钮（5）传动连接。

2、根据权利要求1所述的折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置，其特征在于：所述的锁片（8）上壁面贴在位于铰链点投影左右两侧的盖壳铰链片侧边上，铰链点（P）到盖壳铰链片下侧边（6b）的距离与到内侧边（6a）和/或上侧边（6c）的距离相等。

3、根据权利要求2所述的折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置，其特征在于：所述的盖壳铰链片下侧边（6b）与上侧边（6c）相互平行，内侧边（6a）与下侧边（6b）垂直。

4、根据权利要求3所述的折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置，其特征在于：锁片（8）位于铰链点（P）投影外侧的上壁面设有凸起的台阶（8a），盖壳铰链片（6）下侧边（6b）设有能与锁片上壁面台阶（8a）凸凹相嵌结合的对应的凹进台阶（6d），铰链点（P）到台阶（6d）的距离与到下侧边（6b）、内侧边（6a）、上侧边（6c）的距离相等。

5、根据权利要求1、2、3或4所述的折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置，其特征在于：所述的底壳（1）和盖壳（2）内均装有加热板，加热板与壳体之间装有电热元件，控制旋钮（4）装在盖壳和底壳的侧外壁上，底壳（1）的下壁面和盖壳（2）的上壁面上分别设有支脚（3）。

说明书

折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置

技术领域

本实用新型属一种折叠扣合式硬质包装壳体的锁定装置。

背景技术

通常折叠扣合式硬质包装箱体或壳体设置的锁定装置只能锁定扣合状态，不能锁定打开状态，这样就使一些需要在打开状态下使用的硬质箱体或壳体不能在稳定状态下使用。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种既能锁定扣合状态，也能锁定打开状态，且使用方便，结构简单的折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置。

解决上述问题的技术方案是（参见实施例图）：本实用新型设有相互铰链连接的底壳（1）和盖壳（2），其特征在于：所述盖壳与底壳的铰链连接结构为：在盖壳（2）侧壁上固定一盖壳铰链片（6），盖壳铰链片（6）与底壳铰链连接，在底壳侧壁上装有一正反向卡住盖壳铰链片（6）转动臂的可移动锁片（8），锁片（8）与装在底壳侧壁上的带复位弹簧（10）的按钮（5）传动连接。

本实用新型的工作原理是（参见实施例图）：当盖壳和底壳处于扣合状态时，锁片（8）卡住盖壳铰链片（6）的转动臂使其不能转动，使盖壳和底壳锁定在扣合状态；按进按钮（5）时，与按钮传动连接的锁片（8）移动，释放盖壳铰链片（6）转动臂，使盖壳铰链片可以转动，盖壳打开到一定角度，释放按钮（5），按钮复位，锁片（8）也随之弹性复位，又正反向卡住盖壳铰链片（6）转动臂，使之不能转动，盖壳被锁定在打开状态。

本实用新型使折叠扣合式硬质包装壳体既能锁定于扣合状态，又能锁定于打开状态，而且结构简单，操作使用方便。

附图说明

图 1、本实用新型实施例扣合状态结构示意图

图 2、本实用新型实施例半打开状态结构示意图

图 3、本实用新型实施例打开成 180 度状态结构示意图

图 4、图 3 的 B 向结构示意图

图 5、图 3 按钮 5 的 A 向结构示意图

图 6、图 1 所示实施例 1 扣合状态盖壳铰链片 6 与锁片 8 相对位置示意图

图 7、图 2 所示实施例 1 半打开状态盖壳铰链片 6 与锁片 8 相对位置示意图

图 8、图 3 所示实施例 1 打开 180 度状态盖壳铰链片 6 与锁片 8 相对位置示意图

图 9、实施例 2 扣合状态盖壳铰链片 6 与锁片 8 相对位置示意图

图 10、实施例 2 半打开状态盖壳铰链片 6 与锁片 8 相对位置示意图

图 11、实施例 2 打开 180 度状态盖壳铰链片 6 与锁片 8 相对位置示意图

1- 底壳 2-盖壳 3-支脚 4-控制旋钮 5-按钮 6-盖壳铰链片 7-底壳铰链片
8-锁片 9-导向部件 10-复位弹簧 11-固定片

具体实施方式

实施例 1

本例是一种电热平板锅的折叠扣合式硬质包装壳体锁定装置。底壳 1 和盖壳 2 内均装有加热板，加热板与壳体之间装有电热元件，控制旋钮 4 装在壳体外侧壁上，底壳 1 的下壁面和盖壳 2 的上壁面上分别设有支脚 3。

盖壳铰链片 6 通过固定片 11 固定在盖壳侧壁上，并与固定在底壳侧壁上的底壳铰链片 7 铰链连接；锁片 8 上壁面贴在位于铰链点投影左右两侧的盖壳铰链片侧边上，铰链点 P 到盖壳铰链片下侧边 6b 的距离与到内侧边 6a 和上侧边 6c 的距离相等。装有复位弹簧 10 的按钮 5 设置在底壳 1 侧壁上，其伸入壳体内的一端与装在导向部件 9 之间的锁片 8 连接，底壳 1 与盖壳 2 连接面的侧壁上开有供铰链片转动和伸出的豁口。

本例盖壳铰链片下侧边 6b 与上侧边 6c 相互平行，内侧边 6a 与下侧边 6b 垂直。

盖壳 2 与底壳 1 为扣合状态时，盖壳铰链片的下侧边 6b 靠在锁片 8 上壁面上（见图 6），由于锁片 8 作用于铰链点投影左右两侧的盖壳铰链片 6 侧边，卡住其转动臂不能转动，所以盖壳被锁定在扣合状态；向内推按钮 5，带动锁片 8 向里运动，锁片上壁面脱离盖壳铰链片下侧边，铰链片可以转动，盖壳打开，由于铰链点到内侧边 6a 的距离与到下侧边 6b 的距离相等，所以转到半开状态释放按钮，锁片弹性复位时，铰链片内侧边 6a 铰链点投影左右两侧的侧边即可贴在锁片 8 上壁面上（参见图 7），使转动臂正反向均不能转动，本例内侧边 6a 与下侧边垂直，故盖壳被锁定在打开 90 度的状态；按住按钮，转动盖壳，由于盖壳铰链片上侧边 6c 与下侧边平行，且铰链点到上侧边 6c 的距离与到下侧边 6b 的距离相等，所以打开到 180 度释

放按钮，复位的锁片 8 上壁面即可贴在上侧边 6c 铰链点投影左右两侧的侧边上（参见图 8），盖壳被锁定在打开 180 度的状态，盖壳外壁面的支脚 3 与底壳外壁面上的支脚 3 同时作用于支撑面。

由上可看出，当铰链点 P 到内侧边 6a 的距离与铰链点到下侧边 6b 距离相等时，盖壳铰链片 6 即可定位于半打开状态，打开角度取决于内侧边 6a 与下侧边 6b 的夹角，当铰链点 P 到上侧边 6c 的距离与铰链点到下侧边 6b 距离相等时，盖壳铰链片 6 即可定位于全打开状态，打开角度取决于上侧边 6c 与下侧边 6b 的夹角，所以铰链点到盖壳铰链片内侧边和上侧边的距离，至少到一个侧边的距离要与铰链点到下侧边 6b 距离相等，盖壳才能至少被锁定于一个打开状态，本实施例是到内、上两个侧边距离都相等，所以可锁定在两个打开角度状态。同样道理，当设置多个与下侧边 6b 有不同夹角的内侧边，且铰链点到各内侧边的距离与铰链点到下侧边的距离相等时，盖壳铰链片即可被锁定在多个角度的打开状态。

电热平板锅采用本实用新型结构，具有节省空间，携带操作使用方便的优点，而且打开使用时，可使盖壳与底壳处于锁定状态，操作安全可靠。

实施例 2（图 9~图 11）

本例与实施例 2 不同之处是：锁片 8 位于铰链点 P 投影外侧的上壁面设有凸起的台阶 8a，盖壳铰链片 6 下侧边 6b 设有能与锁片上壁面台阶 8a 凹凸相嵌结合的对应的凹进台阶 6d，铰链点 P 到台阶 6d 的距离与到下侧边 6b、内侧边 6a、上侧边 6c 的距离相等。

当盖壳与底壳处于扣合状态时，锁片 8 上壁面不仅正反向卡住盖壳铰链片转动臂，而且其上壁面上的台阶 8a 卡住盖壳铰链片下侧边的台阶 8d，更牢靠地将盖壳锁定在扣合状态，同样当盖壳与底壳处于打开 90 度和 180 度状态时，锁片 8 上的台阶 8a 可分别卡住盖壳铰链片下侧边与内侧边的交联部位和内侧边和上侧边的交联部位，从而将盖壳更牢靠地锁定在对应的打开状态。

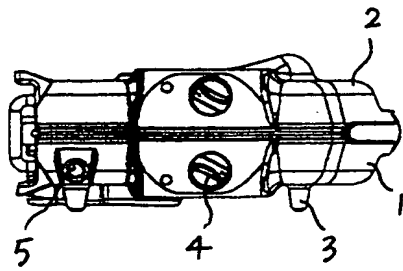


图1

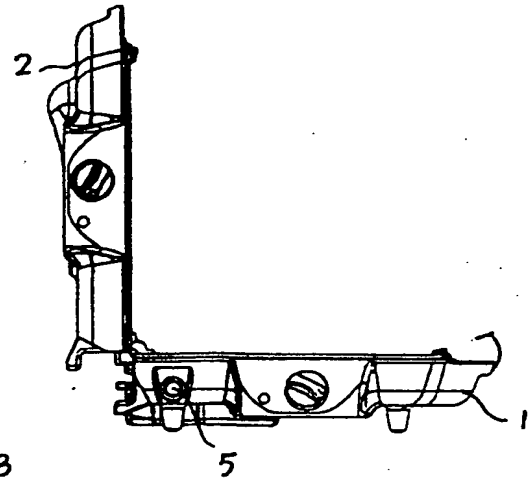


图2

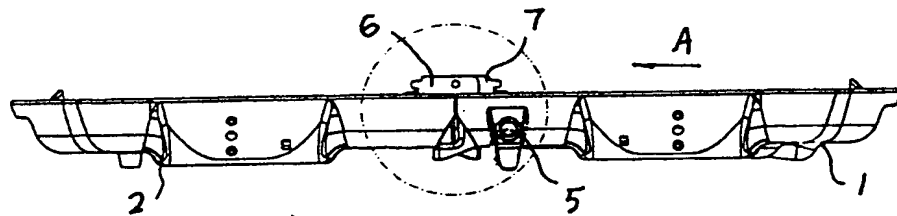


图3

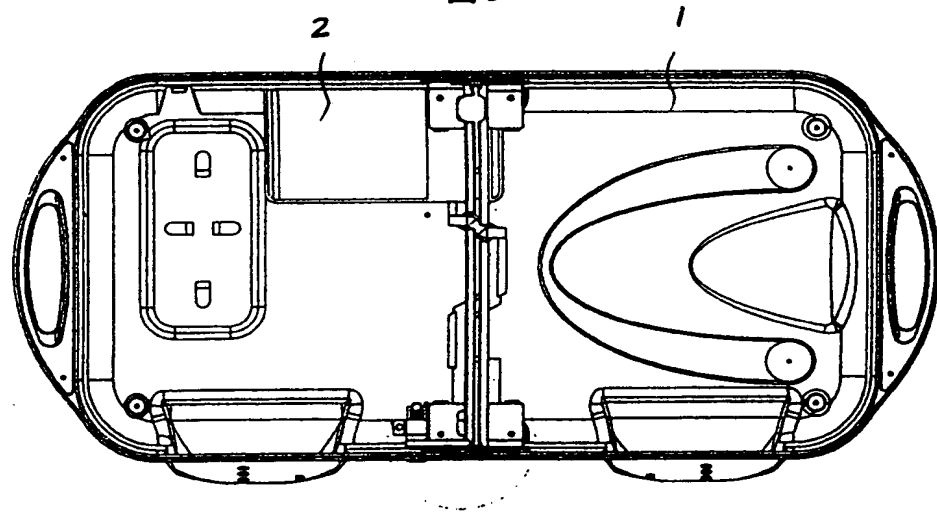


图4

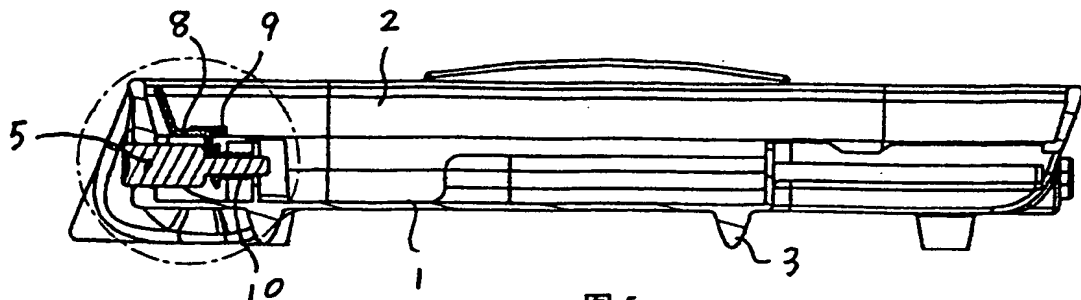


图5

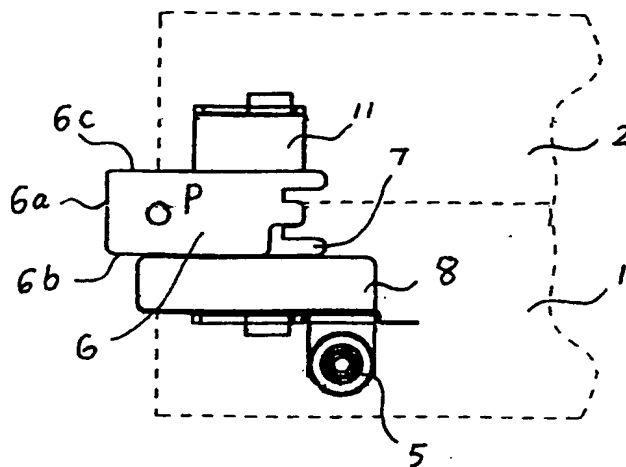


图 6

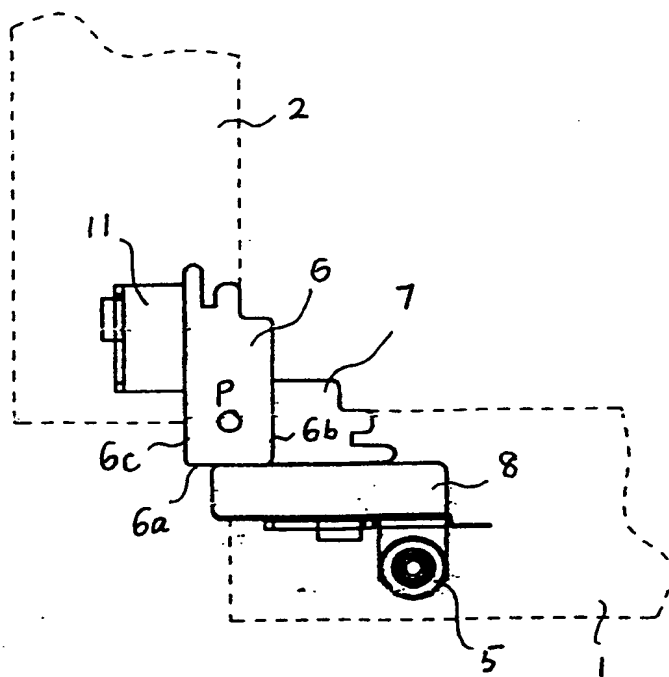


图 7

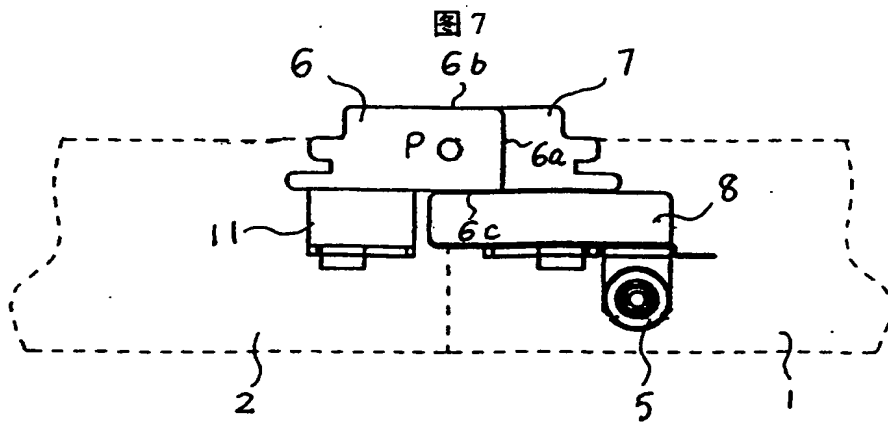


图 8

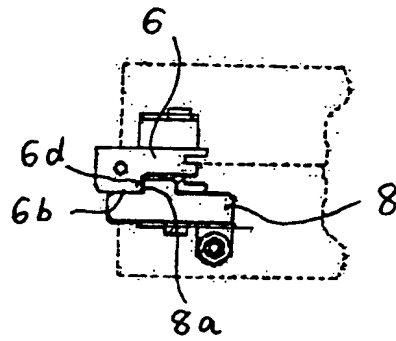


图 9

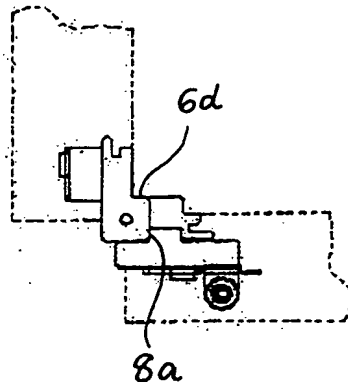


图 10

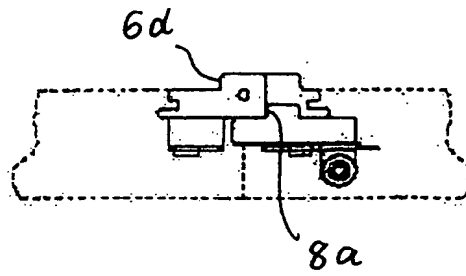


图 11